

**GEOthermie** Hohe Ölpreise zwingen zum Umdenken - Zu Besuch in Neustadt-Glewe

## Eine Stadt heizt mit Erdwärme

**Das Wasser kommt aus zwei Kilometer Tiefe und ist mehr als 200 Millionen Jahre alt. Es wärmt die Heizungen und liefert Strom. Ein Projekt der Zukunft?**

Von Melanie Wassink; Ingo Röhrbein



Die Gemeinde Neustadt-Glewe nutzt Energie aus Erdwärme: Werksleiter Mario Hielscher überprüft die Turbine im ersten geothermischen Kraftwerk Deutschlands, das auch Strom produziert. Foto: Röhrbein

**Neustadt-Glewe** - Schon zu DDR-Zeiten waren die Bürger in Neustadt-Glewe etwas ganz Besonderes: "Unsere Verwandten wollten immer bei uns spülen, weil das Wasser warm aus der Wand kam", erinnert sich Helga Buck an alte Zeiten in der Plattenbausiedlung am Rande der Lewitz, einem der größten Landschaftsschutzgebiete Mecklenburgs. Inzwischen ist das Ehepaar in eine moderne Wohnung gegenüber dem gelben Betonkoloss gezogen, aber noch immer nutzen sie die Wärme, die tief unter der Gemeinde schlummert: In einer Schicht in 2000 Meter Tiefe liegt ein poröser Stein, der mehr als 200 Millionen Jahre altes Wasser speichert. Und dieses Wasser, das schon vor der Zeit der Dinosaurier existierte, ist kochend heiß. Es hält heute Tausende Haushalte warm und sorgt für Strom in Neustadt-Glewe.

Schon während der Ölkrise in den 70er-Jahren experimentierten die Forscher der DDR mit dem Schatz unter der Stadt. Um unabhängig vom teuren russischen Öl zu werden, nutzten sie bereits vor der Wende die Erdwärme, um Wohnungen zu heizen und sie mit heißem Wasser zu versorgen. Inzwischen stehen zwischen

Fußballplatz, einer alten Lederfabrik und dem Wohngebiet der Bucks modernste Anlagen zur Wärmegewinnung für gut 2000 Wohnungen, Häuser und Kleinbetriebe. Sogar ein kleines Kraftwerk zur Stromerzeugung hat Vattenfall 2003 hier errichtet, das erste in Deutschland.

Dieser Tage, wo täglich neue Hiobsbotschaften über steigende Ölpreise in den Zeitungen stehen, schauen die Forscher aus der ganzen Welt auf die Technologie in Neustadt-Glewe. Die Wissenschaftler erhoffen sich, auf ähnliche Weise auch an anderen Orten Energie zu gewinnen, um dadurch weniger auf endliche Ressourcen wie Öl und Gas angewiesen zu sein. Erdwärme (Geothermie) hat den Charme, dass sie "24 Stunden, 365 Tage im Jahr und unabhängig vom Wetter verfügbar ist", lobt Mario Hielscher, Heizwerksleiter der Erdwärme Neustadt-Glewe GmbH seinen klimafreundlichen Energielieferanten. Auch seien Preissprünge wie bei Öl und Gas ausgeschlossen, weil diese Form der Energie fast unerschöpflich ist.

Zwar sind die geologischen Bedingungen in Neustadt-Glewe besonders geeignet, aber letztlich kann die Wärme des Planeten überall in Deutschland genutzt werden - zur direkten Wärmegewinnung oder der Stromerzeugung. Technisch gesehen könnte der bundesweite Energiebedarf in einigen Jahrzehnten etwa zur Hälfte durch Erdwärme gedeckt werden, schätzen Experten.

Alle großen Energiekonzerne befassen sich daher mit dem Thema. Ein Dutzend Geothermiekraftwerke sind in Deutschland in der Planung oder bereits am Netz. In Neustadt-Glewe gilt die Anlage zur Stromerzeugung von Vattenfall als gewagtes Pionierprojekt, da das geförderte Wasser mit 98 Grad aus der Erde kommt, damit vergleichsweise kalt ist und außerdem einen sehr hohen Gehalt an Salz hat, das die Materialien in der Anlage stark angreift. Der schwedische Konzern macht daher mit dem Kraftwerk noch keinen Gewinn. Nach dem aktualisierten Erneuerbare-Energien-Gesetz erhalten Erzeuger von Strom aus Erdwärme 16 Cent pro Kilowattstunde. Zum Vergleich: Für Strom aus Wasserkraft bekommen die Anbieter bis zu zwölf Cent, für Windenergie an Land bis zu neun Cent, für Solarstrom sogar bis 43 Cent. Allerdings hängen die tatsächlichen Summen von vielen Kriterien ab, etwa dem Alter der Anlage.

**Das Wasser kommt aus zwei Kilometer Tiefe und ist mehr als 200 Millionen Jahre alt. Es wärmt die Heizungen und liefert Strom. Ein Projekt der Zukunft?**

Die Verbraucher in Neustadt-Glewe sind von diesen Zahlungen an den Stromerzeuger unabhängig, denn sie können ihren Versorger frei wählen - Vattenfall speist den Strom aus dem Geothermiewerk, der einige Hundert Haushalte versorgen kann, ins allgemeine Netz ein. Die Einwohner zahlen also die üblichen Preise von etwa 18 bis 20 Cent pro Kilowattstunde und sind am Risiko der Anlage nicht beteiligt.

Bei der Versorgung mit Warmwasser und Heizwärme können die Menschen in Neustadt-Glewe von der günstigen Erdwärme direkt profitieren. Bisher ist ihre Versorgung mit der Fernwärme aus der Geothermie je nach Verbrauch günstiger als bei Haushalten, die mit Öl oder Gas heizen. Noch günstiger werden die Mecklenburger allerdings im Vergleich zu anderen Haushalten duschen, heizen oder spülen können, wenn der Öl- oder Gaspreis weiter steigt. Denn die Preise der Erdwärme Neustadt-Glewe GmbH sind zu 70 Prozent auf Jahre festgeschrieben. Sie hängen

nur zu 30 Prozent vom Öl- und Gaspreis ab, weil der Betrieb bei Ausfällen der Geothermieanlage auf Gas umgestellt wird.

"Die Preisstabilität ist der große Vorteil der Geothermie", sagt Werner Bußmann vom Verband Geothermie. Er ist überzeugt, dass in Zukunft die Schere zwischen den Kosten für Geothermie und anderen Heizarten immer weiter auseinander geht. In Bayern, wo neben bestehenden Anlagen wie in Erding weitere Projekte geplant sind, würden daher schon die Bürger für Erdwärmestandorte kämpfen. Sie versprechen sich dadurch auch mehr Attraktivität für die Industrie.

Auch in Hamburg wäre die Nutzung der Erdwärme möglich, sagt Hielscher. Allerdings sei in der Großstadt der Platz für die Bohrungen beschränkt. Außerdem können Investoren nie wissen, ob sich die Millionen Euro für die Erdlöcher lohnen. "Wie die Bedingungen für die Ausnutzung der Geothermie sind, stellt sich erst beim Bohren heraus", warnt Hielscher. Das wussten die Männer in den Kohlegruben schon vor hundert Jahren, wie ein Bergmannsspruch besagt: "Vor der Hacke ist es dunkel."

erschienen am 28. Juni 2008